

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-167011

(43)Date of publication of application : 11.06.2002

(51)Int.Cl.

B65G 1/137
G06K 7/00
G06K 17/00
G06K 19/00
G07G 1/12

(21)Application number : 2000-363723

(71)Applicant : NIPPON SIGNAL CO LTD:THE

(22)Date of filing : 29.11.2000

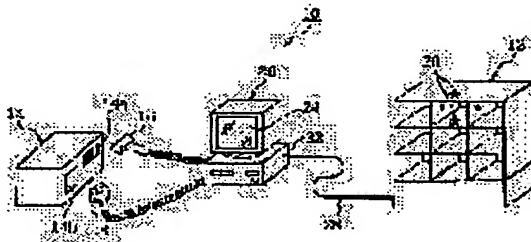
(72)Inventor : KAWAI SHUICHI
SHIMIZU YOJI
SAITO TAKEHIKO
KUROSAKI AYA
AOTANI YASUHIRO

(54) ARTICLE CONTROL SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily find a desired article by retrieval and simultaneously control stock, even if controlled articles are freely arranged and moved.

SOLUTION: Article data is fetched in an information processing unit 22 of an article control personal computer 26 by a bar code reader 16 from a bar code label 14a attached on commodity 14 displayed in a display shelf 12. The article data is written into IC card tag 14b by IC card writer 18, which is then attached on the commodity 14. When the commodities are displayed in the display shelf 12, IC card data of the commodities in each area read out by IC card reader 20 of the display shelf 12 are collected, and are processed along a determined purpose to detect an arranged state of the commodities, retrieval of the desired commodity, movement history of the commodities or the like. The result of the processing is displayed on a display 24, and an article controller easily controls the commodities by watching the display 24.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-167011

(P2002-167011A)

(43) 公開日 平成14年6月11日 (2002.6.11)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
B 6 5 G 1/137		B 6 5 G 1/137	A 3 E 0 4 2
G 0 6 K 7/00		G 0 6 K 7/00	U 3 F 0 2 2
17/00		17/00	L 5 B 0 3 5
19/00		G 0 7 G 1/12	3 2 1 Q 5 B 0 5 8
G 0 7 G 1/12	3 2 1	G 0 6 K 19/00	Q 5 B 0 7 2
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-363723 (P2000-363723)

(22) 出願日 平成12年11月29日 (2000.11.29)

(71) 出願人 000004651

日本信号株式会社

東京都豊島区東池袋三丁目1番1号

(72) 発明者 河合 修一

東京都豊島区東池袋3丁目1番1号 日本
信号株式会社内

(72) 発明者 清水 洋二

東京都豊島区東池袋3丁目1番1号 日本
信号株式会社内

(74) 代理人 100085660

弁理士 鈴木 均

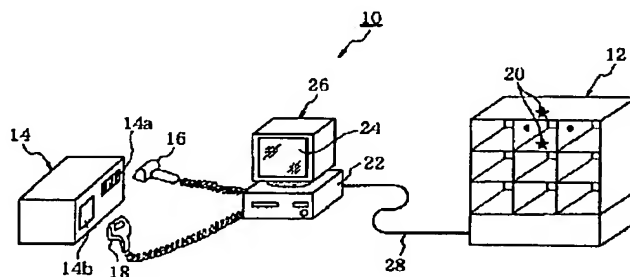
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 物品管理システム

(57) 【要約】

【課題】 管理する物品を自由に配置したり移動させても、検索によって所望の物品が容易に見つけ出せると共に、在庫管理等も併せて行えるようにする。

【解決手段】 陳列棚12に陳列する商品14に貼付されたバーコードラベル14aからバーコードリーダ16によって、物品データを管理用パーソナルコンピュータ26の情報処理部22に取り込み、その物品データをICカードライター18によってICカードタグ14bに書き込み、商品14に貼付する。陳列棚12に商品が陳列されると、陳列棚12のICカードリーダ20で読み取った各エリア内の商品のICカードデータを収集し、一定の目的に従って加工処理することで、商品の配置状況、所望の商品の検索、あるいは、商品の移動履歴等を検出して、その処理結果をディスプレイ24に表示させ、物品管理者がこれを見ながら商品管理を容易に行うことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のエリアに配置された物品の管理を行う物品管理システムにおいて、

前記エリアに配置される各物品の物品データを入力する物品データ入力手段と、

前記物品データ入力手段で入力された物品データをタグに書き込むタグ書込手段と、

前記各エリア毎に設けられ、前記タグに書き込まれた物品データを読み出すタグ読出手段と、

前記タグ読出手段により各タグから読み出された物品データを収集し、エリア別に物品の配置状況、物品の検索、あるいは物品の移動履歴といった物品管理情報を一定の目的に従って加工処理する情報処理手段と、
前記情報処理手段により処理された結果を表示する表示手段と、

を備え、前記タグ書込手段により物品データが書き込まれたタグを物品に添付して任意のエリアに配置し、前記タグ読出手段で読み出された物品データを収集して前記情報処理手段による処理結果を前記表示手段に表示することにより物品の管理を行うことを特徴とする物品管理システム。

【請求項2】 前記物品データ入力手段は、前記物品に添付され、物品データがバーコード表示されたラベルを読み取るバーコードリーダであることを特徴とする請求項1に記載の物品管理システム。

【請求項3】 前記タグは、データの読み出しや書き込みを非接触にて行う非接触タグであって、前記タグ書込手段と前記タグ読出手段は、前記非接触タグに対応してデータの読み出し動作や書き込み動作を非接触で行えるものであることを特徴とする請求項1または2に記載の物品管理システム。

【請求項4】 前記表示手段は、前記各エリアにおける物品の配置状態を文字や記号、あるいはグラフィックなどによって表示するディスプレイであることを特徴とする請求項1から3までの何れか一項に記載の物品管理システム。

【請求項5】 前記表示手段は、前記各エリア毎に設けられたランプと、そのランプの点灯制御を行う制御部とを備え、ランプの点灯状態によって所望の物品が配置されたエリアを指示することを特徴とする請求項1から3までの何れか一項に記載の物品管理システム。

【請求項6】 前記物品データ入力手段と、前記タグ書込手段と、前記情報処理手段と、前記表示手段とを管理用パーソナルコンピュータに具備させ、その管理用パーソナルコンピュータを用いて物品の集中管理を行うことを特徴とする請求項4に記載の物品管理システム。

【請求項7】 前記管理用パーソナルコンピュータに代えて、通信機能を持った携帯端末により物品管理を行うことを特徴とする請求項6に記載の物品管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、物品管理システムに係り、更に詳しくは、複数のエリアに配置された物品の管理を行う物品管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、多数の物品を各エリア毎に分類して管理する場合、これらの物品の中から所望の物品を探して取り出したり、物品の在庫状況を調べたり、物品が正しく分類されているかなどを調べる必要があった。従来の物品管理システムとしては、物品に添付されたバーコードを利用して管理するものがあり、例えば、倉庫や店などの棚に物品を配置する際に、物品のバーコードを読み取って分類別の棚に置いてゆき、必要な物品を取り出す場合は該当する分類の棚を探して所望の物品を取り出し、そのバーコードを読み取ることで、物品の入荷状況や出荷状況、および在庫状況を自動的に把握することが可能であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の物品管理システムにあっては、物品のバーコードを読み取ってから、当該物品に対応する分類棚を探し、その棚（定位置）に配置しておかなければ、後で物品を検索する際に物品位置が分からなくなるという問題があった。また、物品の入れ換えが激しい倉庫等で物品管理を行う場合、状況に応じて棚の分類や棚の配置自体が変わったりすることがある。その際、従来の物品管理システムでは、その都度棚の分類や配置を覚え直す必要がある上、それに伴って物品の入れ換え作業等も行わなければならないという問題があった。さらに、従来の物品管理システムでは、各物品に対応する分類棚に一旦配置した後、誰かが他の分類棚に物品を移動してしまったような場合、例えば、商品を購入しようとして店のある棚から一旦取り出し、後でその商品を買わないことになって商品を棚に戻したが、前とは異なる棚に戻したような場合は、当該物品の検索ができなくなり、全ての棚の物品をチェックしない限り発見できなくなるという問題があった。本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、管理する物品を自由に配置したり、途中で移動させたとしても、検索によって所望の物品を容易に見つけ出すことができると共に、在庫管理等も併せて行うことのできる物品管理システムを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、複数のエリアに配置された物品の管理を行う物品管理システムにおいて、前記エリアに配置される各物品の物品データを入力する物品データ入力手段と、前記物品データ入力手段で入力された物品データをタグに書き込むタグ書込手段と、前記各エリア毎に設けられ、前記タグに書き込まれた物品データを読み出すタグ読出手段

と、前記タグ読出手段により各タグから読み出された物品データを収集し、エリア別に物品の配置状況、物品の検索、あるいは物品の移動履歴といった物品管理情報を一定の目的に従って加工処理する情報処理手段と、前記情報処理手段により処理された結果を表示する表示手段と、を備え、前記タグ書込手段により物品データが書き込まれたタグを物品に添付して任意のエリアに配置し、前記タグ読出手段で読み出された物品データを収集して前記情報処理手段による処理結果を前記表示手段に表示することにより物品の管理を行うことを特徴とする。これによれば、物品データ入力手段によりエリアに配置する物品の物品データを入力し、その物品データをタグ書込手段によってタグに書き込み、各エリア毎に設けられたタグ読出手段によってタグに書き込まれた物品データを読み出し、情報処理手段はそのタグ読出手段が読み出した物品データを収集すると共に、エリア別の物品の配置状況、物品の検索、あるいは物品の移動履歴などの物品管理情報を一定の目的に従って加工処理を行い、その結果を表示手段に表示するようにしたため、物品を複数のエリアに自由に配置したり途中で移動させても、所望の物品を容易に見つけ出すことができ、物品の在庫管理等も併せて行うことができる。請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の物品管理システムにおいて、前記物品データ入力手段は、前記物品に添付され、物品データがバーコード表示されたラベルを読み取るバーコードリーダであることを特徴とする。これによれば、物品データ入力手段として、バーコード表示された物品データを読み取るバーコードリーダを用いたため、物品のデータ入力を正確、迅速かつ容易に行うことができる。

【0005】請求項3に記載の発明は、請求項1または2に記載の物品管理システムにおいて、前記タグは、データの読み出しや書き込みを非接触にて行う非接触タグであって、前記タグ書込手段と前記タグ読出手段は、前記非接触タグに対応してデータの読み出し動作や書き込み動作を非接触で行えるものであることを特徴とする。これによれば、タグとして、データの読み出しや書き込みが非接触で行える非接触タグを用いると共に、タグ書込手段とタグ読出手段は、この非接触タグのデータの読み出し動作や書き込み動作を非接触で行えるようにしたため、データの読み出し／書き込み動作を人手をかけずに容易に行うことができる。特に、物品の検索時には、複数の物品が1ヶ所に積まれていても、個々の物品に添付された非接触タグによって、その状態のまま各物品データを読み出すことができる。請求項4に記載の発明は、請求項1から3までの何れか一項に記載の物品管理システムにおいて、前記表示手段は、前記各エリアにおける物品の配置状態を文字や記号、あるいはグラフィックなどによって表示するディスプレイであることを特徴とする。これによれば、表示手段として、各エリアの物品配置状態を文字や記号、あるいはグラフィックなどに

より表示可能なディスプレイを用いたため、物品管理を行うオペレータにとって物品の状態が容易に把握できるようになった。

【0006】請求項5に記載の発明は、請求項1から3までの何れか一項に記載の物品管理システムにおいて、前記表示手段は、前記各エリア毎に設けられたランプと、そのランプの点灯制御を行う制御部とを備え、ランプの点灯状態によって所望の物品が配置されたエリアを指示することを特徴とする。これによれば、表示手段として、各エリア毎に設けられたランプと、そのランプの点灯制御する制御部とを用いたため、ランプの点灯状態により所望の物品が配置されたエリアを分かり易く指示することができる。請求項6に記載の発明は、請求項4に記載の物品管理システムにおいて、前記物品データ入力手段と、前記タグ書込手段と、前記情報処理手段と、前記表示手段とを管理用パーソナルコンピュータに具備させ、その管理用パーソナルコンピュータを用いて物品の集中管理を行うことを特徴とする。これによれば、管理用パーソナルコンピュータに物品データ入力手段、タグ書込手段、情報処理手段、および表示手段を具備させて、物品を集中管理するようにしたため、物品データのタグへの二重入力や入力のし忘れ等を防止することができ、物品管理を正確に行うことができる。請求項7に記載の発明は、請求項6に記載の物品管理システムにおいて、前記管理用パーソナルコンピュータに代えて、通信機能を持った携帯端末により物品管理を行うことを特徴とする。これによれば、管理用パーソナルコンピュータの代りに通信機能を備えた携帯端末を用いたため、各エリア間を移動しながら管理状況を把握したり、物品データの入力を同時に行うことが可能となり、現場における機動性と利便性を高めることができる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を図面に基いて詳細に説明する。

(実施の形態1) 図1は、本実施の形態1に係る物品管理システムの概略構成を説明する斜視図である。ここでは、複数のエリアに仕切られた棚の中にそれぞれの商品を陳列して販売する、陳列棚の物品管理システムを一例にあげて説明する。図1の物品管理システム10は、複数のエリア(図1では、9エリア)に仕切られた陳列棚12の中に物品としての商品(図1では、商品構成を見易くするため商品14を陳列棚12に比べて大きく描いたが、実際には陳列棚12の各エリアに充分納まる程度の大きさ)14が陳列できるようになっている。この陳列棚12の各エリア内には、後述するように、商品に添付されたタグデータを読み出すタグ読出手段としてのICカードリーダ20が設けられている。この陳列棚12の各エリアに配置する商品14には、予め内容物品のデータをバーコード表示するバーコードラベル14aが貼付されている。また、商品14には、その物品データが

書き込まれた非接触タグとしてのICカードタグ14bを貼付して陳列棚12の各エリアに配置される。本発明の特徴的な構成としては、前述した陳列棚12のICカードリーダ20によって各商品14に貼付されたICカードタグ14bから非接触で物品データを読み出し、ケーブル28を介して情報処理手段としての情報処理部22で収集され、物品の配置状況、物品の検索、あるいは物品の移動履歴といった物品管理情報を一定の目的に従ってエリア別に加工作理することが行われる。その情報処理部22で情報処理された結果(商品の配置状況、商品の検索、商品の移動履歴等)は、表示手段としてのディスプレイ24に文字や記号、あるいはグラフィックなどによって表示することができる。ここでは、少なくとも上記した情報処理部22とディスプレイ24とによって、物品管理を行う管理用パーソナルコンピュータ26が構成されている。また、管理用パーソナルコンピュータ26には、商品14に貼付されたバーコードラベル14aを読んで物品データを入力する物品データ入力手段としてのバーコードリーダ16と、そのバーコードリーダ16で入力された物品データをICカードタグ14bに書き込むタグ書込手段としてのICカードライター18とが接続されている。

【0008】図2は、図1に示した物品管理システム10の概略構成をブロック図化したものである。図2に示されるように、陳列棚の各エリアに配置されたICカードリーダ20a、20b、20c、20d、20e、・・・によって、陳列された商品14に貼付されたICカードタグ14bから各物品データが定期的に読み出されて、管理用パーソナルコンピュータ26の情報処理部22に収集される。また、商品14を陳列棚の所望のエリアに陳列する際は、商品14に貼付されたバーコードラベル14aをバーコードリーダ16で読んだ物品データを情報処理部22に一旦取り込み、当該商品14に貼付するICカードタグ14bに対して物品データをICカードライター18により書き込むようにする。図3は、図1示す陳列棚12の1エリアを拡大した図である。図3に示すように、本実施の形態1の陳列棚12のエリア30を構成する上下左右の仕切り部分には、タグ読出手段としてのICカードリーダ20a、20bが上下と左右に一対ずつ対向配置されていて、ICカードの向きによって上下方向あるいは左右方向の何れかのICカードリーダを使い分けるようにする。

【0009】次に、本実施の形態1の動作について説明する。まず、陳列棚12の何れかのエリアに陳列する商品14には、商品名、値段、個数や重さ、製造日や賞味期限等の物品データをバーコード化したバーコードラベル14aが予め貼ってある。物品管理者は、このバーコードラベル14aにバーコードリーダ16を当てて当該商品の物品データを管理用パーソナルコンピュータ26の情報処理部22に取り込んだ後、その物品データをI

Cカードライター18によりICカードタグ14bに書き込んで商品14に貼付する。陳列棚12に陳列する商品は、全て上記したようなICカードタグ14bの貼付作業が行われる。その際、バーコードリーダ16で情報処理部22に取り込まれた物品データは、陳列棚12に陳列される商品の一覧データに加えられる。このようにして、陳列棚12に商品が陳列されると、管理用パーソナルコンピュータ26の情報処理部22の不図示のメモリに格納された物品データに基づいて、ディスプレイ24上に陳列商品を一覧表示することができる。そして、本実施の形態の物品管理システム10では、陳列棚12の任意のエリアに商品14を自由に配置することができる。陳列棚12の複数のエリア内における現在の商品の配置状況を知りたい場合は、物品管理者が管理用パーソナルコンピュータ26を操作し、陳列棚12のICカードリーダ20で読み取った各エリア内に陳列された商品のICカードデータを収集して、一定の目的に従って加工作理することにより、どのエリアにどのような商品が何個配置されているか(商品の配置状況)が分かる。また、所望の商品がどのエリアに陳列されているのかを検索したり、定期的に検出した商品の配置状況を比較することで商品の移動履歴を検出することも可能である。そして、管理用パーソナルコンピュータ26は、情報処理部22で加工作理した上記処理結果をディスプレイ24上に文字や記号、あるいはグラフィックなどにより分かり易く表示することが可能であり、物品管理者はこれを見るだけで商品管理を容易に行うことができる。

【0010】以上説明したように、本実施の形態1によれば、陳列棚12のどのエリアに商品14を配置するかは、従来は分類別(定位置)に商品を配置しておかないと検索等ができなかったが、本実施の形態の物品管理システムにあっては、リアルタイムで商品の配置状況を把握したり、検索することが容易に行えるため、商品分類等にこだわることなく自由に配置することができる。また、本実施の形態1によれば、一旦陳列した商品を後から別のエリア移動させても、検索によって所望の商品を容易に見つけ出すことができると共に、在庫管理等も併せて行うことができる。なお、本実施の形態1では、物品データ入力手段として、商品に添付されたバーコードラベルを読み取るバーコードリーダを用いたが、これに限定されるものではなく、OCR(オプティカル・キャラクター・リーダ)を使ってデータ入力したり、キーボード等を使って手動入力しても勿論良い。また、本実施の形態1では、タグとして、データの読み出しや書き込みを非接触にて行うICカードタグなどの非接触タグを用いたが、これに限定されるものではなく、非接触で物品データ等のやり取りが可能なものであれば如何なるタグでも良い。さらに、本実施の形態1では、管理用パーソナルコンピュータ26に情報処理手段(情報処理部22)と表示部(ディスプレイ24)とを少なくとも具備

し、これに物品データ入力手段（バーコードリーダ16）とタグ書込手段（ICカードライタ18）とを接続したが、必ずしもこの構成に限定されるものではなく、物品の管理状況に応じて情報処理部22、バーコードリーダ16、およびICカードライタ18を陳列棚12の近辺に配置し、ディスプレイ24や操作キーボード（図示省略）を商品管理を行う部署に配置するように構成しても勿論良い。

【0011】（実施の形態2）図4は、本実施の形態2に係る物品管理システムの陳列棚の概略構成を説明する斜視図である。図4に示すように、本実施の形態2における特徴的な構成は、複数のエリア30a、30b、・・・の各棚の上にランプ34a、34b、・・・をそれぞれ配置し、このランプ34a、34b、・・・の点滅制御を制御部36で行うようにした点である。図5は、図4に示した実施の形態2の物品管理システムの概略構成のブロック図である。図5に示すように、実施の形態2では、表示手段として上記実施の形態1で説明したディスプレイ24と共に、ランプ34a、34b、34c、34d、・・・を設けたものである。

【0012】次に、本実施の形態2の動作について説明する。陳列棚32の何れかのエリアに商品14を陳列する際に、予め商品に貼付されたバーコードラベル14aをバーコードリーダ16で読み取って当該商品の物品データを情報処理部22に取り込み、その物品データをICカードライタ18によりICカードタグ14bに書き込んで商品14に貼付する。このように、陳列棚32に陳列する商品は、全て上記のようなICカードタグ14bの貼付作業が行われる。そして、陳列棚32に商品が陳列されると、管理用パーソナルコンピュータ26の情報処理部22のメモリに格納された物品データに基づいて、ディスプレイ24上に陳列商品を一覧表示することができる。また、陳列棚32の各エリア内における商品の配置状況をディスプレイ24上に表示させる場合は、物品管理者が管理用パーソナルコンピュータ26を操作して、陳列棚32のICカードリーダ20で読み取った各エリア内の商品のICカードデータを収集し、それに一定の加工処理を施してディスプレイ24に出力するようにする。また、上記以外にも、商品の配置状況、所望の商品の検索、あるいは、商品の移動履歴等を検出してディスプレイ24上に表示させることができる。こま

り、状況に応じて色の異なるランプを使い分けることで、種々のメッセージをランプにより表示させることも可能となる。

【0013】以上説明したように、本実施の形態2によれば、上記実施の形態1の効果に加えて、表示手段として陳列棚の各エリア毎にランプを配置し、商品の検索結果や配置状況等をランプの点灯制御によってより分かり易く表示させることができる。なお、本実施の形態2では、ランプの点灯制御を行う制御部36を陳列棚32側に配置したが、管理用パーソナルコンピュータ26側に配置することも可能である。また、本実施の形態2では、表示手段の一例として実施の形態1で説明したディスプレイ24と併せてランプを陳列棚に配置した例で説明したが、上記のディスプレイ24を無くし、これに代えてランプのみを配置するようにしても良い。

【0014】（実施の形態3）図6は、本実施の形態3に係る物品管理システムの陳列棚の概略構成を説明する斜視図である。図6に示すように、本実施の形態3における特徴的な構成は、上記した実施の形態1および2で用いた管理用パーソナルコンピュータ26に代えて、無線通信機能を持った携帯端末50によりデータをやり取りして物品管理を行う点にある。図6における携帯端末50は、管理用パーソナルコンピュータ26と同様に情報処理部22で情報処理を行った結果（商品の配置状況、商品の検索、商品の移動履歴等）を文字や記号、あるいはグラフィックなどによって表示するディスプレイ24、商品に貼付されたバーコードラベル14aを読んで物品データを入力するバーコードリーダ16、およびバーコードリーダ16で入力された物品データをICカードタグ14bに書き込むICカードライタ18とが一体形成され、さらに、携帯端末50の入力操作を行う操作キー52や無線通信用のアンテナ54を具備している。また、陳列棚12側には、携帯端末50との間でデータのやり取りを無線で行うアンテナ60と無線の送受信部62とを備えている。図7は、図6に示した実施の形態3の物品管理システムの概略構成のブロック図である。図7に示すように、実施の形態3では、物品管理を行う携帯端末50と陳列棚12との間のデータのやり取りを無線通信で行い、携帯端末50にバーコードリーダ16、ICカードライタ18情報処理部22、ディスプレイ24に加えて、送受信部56とアンテナ54とが具備され、容易に携帯できるように一体化され、小型化されている。

【0015】次に、本実施の形態3の動作について説明する。陳列棚32の何れかのエリアに商品14を陳列する際に、その商品の所まで携帯端末50を持って行って、商品に貼付されているバーコードラベル14aをバーコードリーダ16で読み取って当該商品の物品データを情報処理部22に取り込み、その物品データをICカードライタ18でICカードタグ14bに書き込んで商

品14に貼り付ける。実施の形態3の場合も実施の形態1および2と同様に、陳列棚12に陳列する全ての商品について、上記のようにデータを書き込んだICカードタグ14bを貼り付けるようにする。そして、陳列棚12に商品が陳列されると、携帯端末50の情報処理部22のメモリに格納された物品データに基づいて、ディスプレイ24上に陳列商品を一覧表示させることができる。また、陳列棚12の各エリア内における商品の配置状況をディスプレイ24上に表示させる場合は、物品管理者が携帯端末50の操作キー52を操作して、陳列棚12のICカードリーダ20で読み取った各エリア内における商品に添付されたICカードデータをアンテナ54、60と送受信部56、62とを介して携帯端末50の情報処理部22へ送り、その情報に一定の加工処理を施した結果をディスプレイ24に出力させる。また、これ以外にも、商品の配置状況、所望の商品の検索、あるいは、商品の移動履歴等を検出してディスプレイ24上に表示できるのは、上記実施の形態1や2の場合と同様である。本実施の形態3において、実施の形態1や2と異なるのは、物品の管理を管理用パーソナルコンピュータ26で行ってものを、携帯端末50で行えるようにしたので、商品を一々管理用パーソナルコンピュータの所まで持っていく必要がなくなり、物品管理者が携帯端末50を持って陳列棚12や在庫のある倉庫に行き、物品管理情報を収集して陳列棚の状況を把握しながら新たな物品データの入力やICカードに対するデータ入力を行うことができるため、機動性に優れ、効率良く物品管理を行うことができるようになる。

【0016】以上説明したように、本実施の形態3によれば、上記実施の形態1の効果に加えて、陳列棚から離れた場所、あるいは、陳列棚の各エリア間を移動しながら商品の管理状況を把握したり、商品の物品データ入力を同時に行うことが可能なため、現場における機動性と利便性を高めることができる。

【0017】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に記載の発明によれば、物品データ入力手段によりエリアに配置する物品の物品データを入力し、その物品データをタグ書込手段によってタグに書き込み、各エリア毎に設けられたタグ読出手段によってタグに書き込まれた物品データを読み出し、情報処理手段はそのタグ読出手段が読み出した物品データを収集すると共に、エリア別の物品の配置状況、物品の検索、あるいは物品の移動履歴などの物品管理情報を一定の目的に従って加工処理を行い、その結果を表示手段に表示するようにしたので、物品を複数のエリアに自由に配置したり途中で移動させても、所望の物品を容易に見つけ出すことができ、物品の在庫管理等も併せて行うことができる。請求項2に記載の発明によれば、物品データ入力手段として、バーコード表示された物品データを読み取るバーコードリーダを用いた

ので、物品のデータ入力を正確、迅速かつ容易に行うことができる。請求項3に記載の発明によれば、タグとして、データの読み出しや書き込みが非接触で行える非接触タグを用いると共に、タグ書込手段とタグ読出手段は、この非接触タグのデータの読み出し動作や書き込み動作を非接触で行えるようにしたので、データの読み出し/書き込み動作を人手をかけずに容易に行うことができる。特に、物品の検索時には、複数の物品が1ヶ所に積まれていても、個々の物品に添付された非接触タグによって、その状態のまま各物品データを読み出すことができる。請求項4に記載の発明によれば、表示手段として、各エリアの物品配置状態を文字や記号、あるいはグラフィックなどにより表示可能なディスプレイを用いたので、物品管理を行うオペレータにとって物品の状態が容易に把握できるようになった。請求項5に記載の発明によれば、表示手段として、各エリア毎に設けられたランプと、そのランプの点灯制御する制御部とを用いたので、ランプの点灯状態により所望の物品が配置されたエリアを分かり易く指示することができる。請求項6に記載の発明によれば、管理用パーソナルコンピュータに物品データ入力手段、タグ書込手段、情報処理手段、および表示手段を具備させて、物品を集中管理するようにしたので、物品データのタグへの二重入力や入力のし忘れ等を防止することができ、物品管理を正確に行うことができる。請求項7に記載の発明によれば、管理用パーソナルコンピュータの代りに通信機能を備えた携帯端末を用いたので、各エリア間を移動しながら管理状況を把握したり、物品データの入力を同時に行うことが可能となり、現場における機動性と利便性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態1に係る物品管理システムの概略構成を説明する斜視図である。

【図2】図1に示した物品管理システムの概略構成をブロック図化した図である。

【図3】図1示す陳列棚の1エリアを拡大した図である。

【図4】本実施の形態2に係る物品管理システムの陳列棚の概略構成を説明する斜視図である。

【図5】図4に示した実施の形態2の物品管理システムの概略構成のブロック図である。

【図6】本実施の形態3に係る物品管理システムの陳列棚の概略構成を説明する斜視図である。

【図7】図6に示した実施の形態3の物品管理システムの概略構成のブロック図である。

【符号の説明】

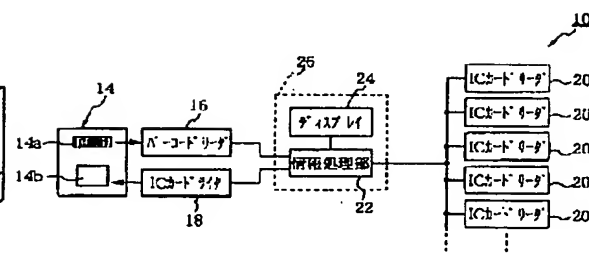
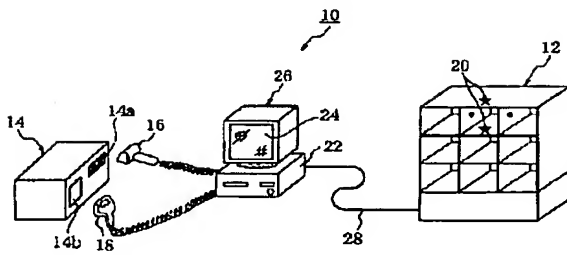
- 10 物品管理システム、
- 12 陳列棚、
- 14 商品、
- 14a バーコードラベル、

11
 14b ICカードタグ、
 18 ICカードライタ、
 20 ICカードリーダ、
 20a、20b、20c、20d、20e ICカードリーダ、
 22 情報処理部、
 24 ディスプレイ、
 26 管理用パーソナルコンピュータ、
 28 ケーブル、
 30 エリア、

12
 30a、30b エリア、
 32 陳列棚、
 34a、34b ランプ、
 36 制御部、
 38 ケーブル、
 40 制御部、
 50 携帯端末、
 52 操作キー、
 54、60 アンテナ、
 10 56、62 送受信部。

【図1】

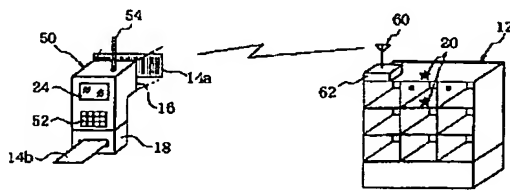
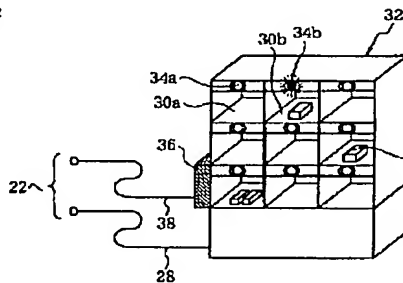
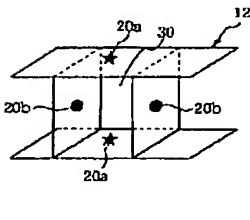
【図2】



【図3】

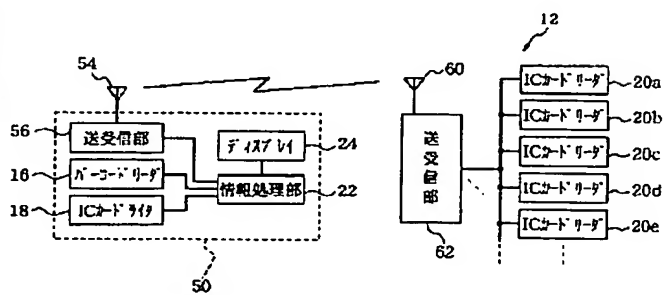
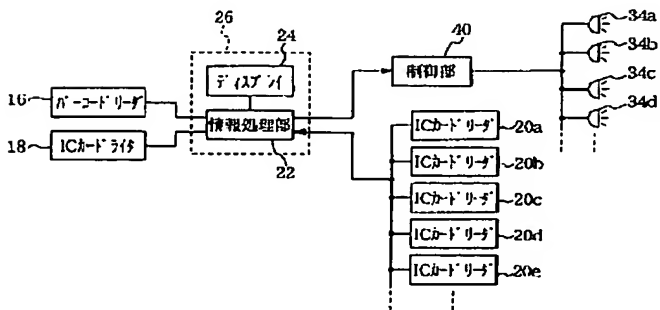
【図4】

【図6】



【図5】

【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 斉藤 武彦
東京都豊島区東池袋3丁目1番1号 日本
信号株式会社内

(72)発明者 黒崎 彩
東京都豊島区東池袋3丁目1番1号 日本
信号株式会社内

(72)発明者 青谷 裕弘
東京都豊島区東池袋3丁目1番1号 日本
信号株式会社内

Fターム(参考) 3E042 AA10 CA02 CD01 CD02 CE06
EA01
3F022 FF01 MM03 MM07 MM11 MM21
PP04
5B035 BB09 BC00 CA23
5B058 CA17 YA20
5B072 BB00